Automatisation du vissage.
Seulement des solutions d'excellence.

Broches de vissage pneumatiques

- Système de contrôle du couple de vissage avec coupure d'air, à crabots ou à calage
- Couple de vissage: de 0.4 à 40 Nm

FIAM®
PEOPLE AND SOLUTIONS

Changement d'exigences, efficacité constante

Les **broches de vissage pneumatiques** FIAM sont précises, fiables, compactes et performantes. Elles représentent la solution idéale pour de nombreuses applications, dans de nombreux secteurs d'activités.
Spécialement conçues et fabriquées pour la **production industrielle,** elles sont utilisées dans des modules simples ou multibroches, manuels ou intégrés dans des unités de vissage automatisées.
Les broches de vissage peuvent être utilisées dans des lignes d'assemblage automatiques, dans une machine à plateau tournant, dans des unités de vissage multibroches, sur des rails ou sur un robot. Elles conviennent **pour tout type de serrage.** Extrêmement robustes, elles garantissent des performances constantes à long terme, y compris dans des conditions difficiles.

Les besoins ne sont pas les mêmes pour tous. De plus, des solutions personnalisées sont possibles. **Les différents systèmes de contrôle de couple sont disponibles et peuvent être choisis** selon l'application et les types de serrage et de vissage.

BROCHES DE VISSAGE PNEUMATIQUE **A COUPURE D'AIR** PAGE 6

Grâce à la coupure d'air immédiate et automatique, ces broches de vissage garantissent une **grande répétabilité du couple.** Elles sont idéales pour l'assemblage des composants de haute qualité (pour l'assemblage de composants automobiles par exemple). Elles peuvent être équipées d'un capteur de couple intégré : En plus de vérifier si l'embrayage fonctionne correctement, il lit le couple de vissage délivré et il permet la collecte de données. En conséquence, le cycle de vissage est vérifié et les possibles erreurs sont identifiées (vis partiellement serrées, vis déjà serrées, mauvais filetage, etc.).

BROCHES DE VISSAGE PNEUMATIQUES **A CRABOTS** PAGE 8

Extrêmement polyvalentes, leur système de contrôle de couple à crabots convient **pour l'assemblage de différents types de matériels.**

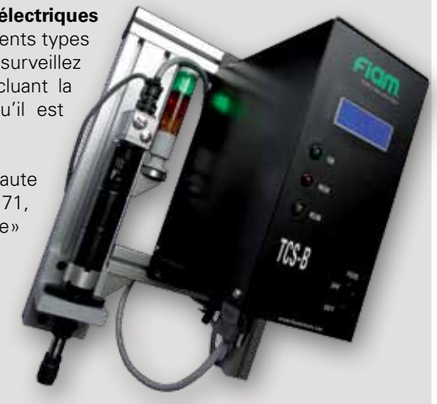
BROCHES DE VISSAGE PNEUMATIQUES **A CALAGE** PAGE 10

Un type de broche qui, grâce au couple d'entraînement direct et continu, garantit un vissage **même en présence de serrages extrêmement élastiques** (par exemple l'assemblage d'éléments métalliques avec un épais joint plastique interposé). Sur demande, elles peuvent être équipées d'un capteur de couple intégré qui permet la mesure des valeurs de couple. Les données sont collectées, le cycle de vissage est vérifié et les possibles erreurs sont identifiées (vis partiellement serrées, vis déjà serrées, mauvais filetage, etc.).

Broches de vissage électriques.

Fiam fabrique **également une gamme de broches de vissage électriques Brushless, avec gestion du vissage**, qui peut être utilisée sur différents types de serrage. Ces solutions sont nécessaires lorsque vous contrôlez, surveillez et vérifiez constamment le processus d'assemblage complet, incluant la mémorisation des données de vissage. Elles sont idéales lorsqu'il est indispensable d'assurer une **qualité certifiée des produits finis.**

Pour de plus amples informations à propos de ces solutions de haute technologie, nous vous invitons à consulter notre documentation n° 71, intitulée «MCB: broches de vissage électriques de haute technologie» ou à contacter notre service technique Fiam.



Soyez exigent

Fiabilité

Une conception soignée garantit une longue durée de vie et une excellente fiabilité. Cela résulte par conséquent en une haute productivité, une faible maintenance et en de faibles coûts de réparation

Les broches de vissage pneumatiques FIAM ne sont pas de simples visseuses ajustées pour être installées sur une machine. En effet, ce sont **des solutions spécialement et précisément conçues pour une utilisation dans le champ d'application d'automatisation industrielle.**

Les points forts de nos broches de vissage dans les applications d'automatisation sont:

- Roulements robustes pour résister aux fortes poussées continues du chariot d'avance, comme c'est souvent le cas dans les cycles de production automatiques
- Géométrie externe idéale pour les postes de travail, faible encombrement
- Douille de déverrouillage de sécurit: pour éviter la perte accidentelle de la lame de vissage pendant des cycles de production à fort couple
- Filtres pour réduire le niveau de bruit à l'échappement et utilisation de filtres à huile séparés
- I/O pour dialoguer avec le PLC de la ligne

Made in Fiam: conçu et fabriqué par Fiam, elles garantissent des opérations fiables dans toutes les conditions de travail

Haute résistance: Elles sont fabriquées à l'aide de matériaux robustes et fiables

Hautes performances: La réduction du système de transmission garantit une production maximale, une longue durée de vie de la chaîne cinématique et un faible niveau sonore

Fiabilité maximum tant sur l'axe horizontal que vertical dans le respect des composants à visser

20 MC

MOTRIX: le tout dernier moteur pneumatique conçu assure de hautes performances et un couple maximum, **même si la pression de l'alimentation pneumatique est faible.**

TRACS2: L'innovant système de contrôle de couple assure une **très haute répétabilité de couple,** c'est-à-dire une valeur très basse du Mean Shift, même en présence d'une variabilité du niveau de souplesse du serrage. Le système maintient les mêmes valeurs de couple pendant des centaines de milliers de cycles.

Surveillance du serrage: tout est sous contrôle.

Recherchez-vous une fiabilité totale? Vous venez de la trouver. Lorsque les assemblages sont difficiles, vous pouvez utiliser des broches de vissage pneumatiques à coupure d'air, avec système de contrôle de couple, et/ou à calage, équipées d'une jauge de contrainte. Ces solutions connectées à l'unité de contrôle TOCS-TC garantissent des résultats fiables et éliminent la possibilité d'erreur pendant le processus de vissage.
Rien ne passera inaperçu: **le cycle est surveillé, les valeurs de couples sont sous contrôle et les pertes de production sont réduites à leur niveau le plus bas.**
La jauge de contrainte (de type statique) convertit le couple appliqué en un signal électrique qui est ensuite transmis à l'unité TOCS-TC. Ainsi, il est possible de:

- lire et mémoriser les valeurs du couple de serrage;
- vérifier les cycles de vissage et d'identifier tout type d'erreurs (vissage partiel, vis déjà vissée, etc.)

Découvrez toutes les caractéristiques de nos unités de contrôle à la page 22.

Ne soyez pas satisfait du maximum

Productivité

Une augmentation considérable de l'efficacité du cycle de production grâce à des systèmes novateurs.

Poids et dimensions réduits: Elles peuvent être installées facilement sur une machine, même dans des encombrements réduits.

Embout télescopique: un accessoire qui élimine toute différence de hauteur de vis sur le composant, qui facilite la prise de la vis et qui réduit la poussée axiale sur les composants mécaniques du moteur, protégeant ainsi les composants internes et leur garantissant une longue durée de vie.

Pour les modèles à calage, il est possible **d'ajuster facilement** le couple, la vitesse et le sens de rotation en utilisant de simples méthodes de contrôle.

Les broches de vissage à coupure d'air permettent le contrôle du cycle de vissage via un signal pneumatique qui, connecté au PLC de gestion de la machine, peut fournir un signal de fin de cycle ou de couple atteint. Le signal pneumatique peut être récupéré à l'aide d'un trou fileté approprié.

La perfection dans vos mains

Ergonomie

Amélioration des performances de l'outil en ce qui concerne l'ergonomie et la sécurité de l'opérateur

Disponibles en versions réversible et non réversible. Les broches de vissage réversibles sont fournies avec deux arrivées pour l'air comprimé. Cela permet alternativement l'arrivée et la sortie de l'air comprimé.

REVERSIBLE NON REVERSIBLE

Les modèles à coupure d'air peuvent être également fabriqués avec un embrayage pour le contrôle de vissage dans le sens antihoraire.

Broches de vissage à basse vitesse: elles conviennent pour différentes applications, avec des vissages plus ou moins critiques

Des solutions personnalisées dans le respect du type de serrage et de l'application.

20 MC

Des principes de conception innovants qui garantissent une plus grande vitesse de rotation du nouveau moteur pneumatique, pour le même couple, avec une réduction évidente du temps de cycle de vissage.

TRACS2 : la précision de l'embrayage réduit au niveau le plus bas le besoin de contrôler la qualité à la fin du processus d'assemblage, avec une augmentation remarquable de la productivité.

Le nouvel accessoire d'entraînement avec mandrin de changement rapide: il favorise un remplacement plus facile et plus sûr de la lame de vissage (en effet, la charge du ressort empêche la perte accidentelle de l'embout).

Réduction du niveau sonore: nos systèmes silencieux garantissent un niveau sonore réduit de l'échappement de l'air, en référence avec les normes internationales. De plus, l'étude précise de la chaîne cinématique a permis également de réduire considérablement les bruits mécaniques.

Aucun risque de surchauffe, même dans les conditions les plus extrêmes (utilisation répétée, démarrage/arrêt répétés et changement de sens de rotation): les performances restent inchangées.

Grande sécurité de fonctionnement: les performances des machines, sur lesquelles ils sont installés, sont optimales

Poids et dimension extrêmement réduits: ils favorisent l'installation sur des machines, qui peuvent ainsi être utilisées facilement par les opérateurs (par exemple, les unités de vissage multibroches).

Il existe deux types de démarrage:

Démarrage par poussée: C'est un système simple et économique pour des broches de vissage à rotation dans le sens horaire. Elle démarre automatiquement quand une poussée d'environ 2 à 3 kg est directement appliquée dessus. C'est un système recommandé pour le démarrage de broches de vissage installées sur des chariots de vissage automatique.
Démarrage direct à partir d'un signal externe: il est activé par l'application d'une valve de contrôle pneumatique à 3 voies (sur les moteurs à rotation dans le sens horaire) ou à 5 voies (sur les moteurs réversibles). Le démarrage direct est recommandé pour les systèmes d'assemblage multibroches où l'effort de l'opérateur doit être réduit.

Naturellement innovant

Ecologie

Systèmes innovants conçus dans le plus grand respect de l'environnement et de sa sauvegarde

La conception technologique avancée a permis une baisse considérable de la consommation d'air, sans affecter les performances de l'outil.

Les mouvements cinématiques internes optimisent l'efficacité et transmettent la puissance disponible avec des dispersions minimales.

20 MC

TRACS2: le système de contrôle de couple permet une haute vitesse de fonctionnement qui, couplée au démarrage par poussée, réduit le temps de travail et la consommation d'air.

La conception des broches de vissage permet l'utilisation de filtres séparateurs pour transmettre l'échappement d'air et pour éliminer l'émission d'huile dans l'environnement de travail.

Tous les composants sont facilement jetables depuis l'utilisation de matériaux recyclables dans le cycle de production.

Emballage recyclable

Broches de vissage à coupure d'air automatique

Modèle	Code	Plage de couple sur joint élastique Nm Min.	Plage de couple sur joint élastique Nm Max	Vitesse à vide tr/min	Système de démarrage Type	Réversibilité Type	Poids Kg	Dimensions mm	Consommation d'air l/s	Accessoire Entraînement	Niveau * sonore dBA
20MC2A	112314706	0,4	2,5	2700			0,750	pag.12	5,5	F1/4"	75
20MC3A	112314707	0,4	3	1400			0,770	pag.12	5,5	F1/4"	75
20MC4A	112314708	0,4	4	1000			0,770	pag.12	5,5	F1/4"	75
20MC5A	112314709	0,4	5	650			0,770	pag.12	5,5	F1/4"	75
MCSEZ4A	114613734	0,9	4	2500			0,930	pag.13	9	F1/4"	76
MCSE5A	114613735	2,5	5	1500			0,980	pag.13	9	F1/4"	76
MCSE8A	114613738	2,5	8	1000			0,980	pag.13	9	F1/4"	76
MCSE10A	114613740	2,5	10	500			0,980	pag.13	9	F1/4"	76
MCY9A	116313709	7	18	800			1,500	pag.14	10	F1/4"	79
MCY11A	116313711	7	24	550			1,500	pag.14	10	F1/4"	79
MCG25A1	114609198	12	25	600			2,200	pag.15	13	M3/8"	79
MCG40A1	114609199	18	40	450			2,200	pag.13	13	M3/8"	79
20MCS2A	112314226	0,4	2,5	2700			0,750	pag.12	5,5	F1/4"	75
20MCS3A	112314227	0,4	3	1400			0,770	pag.12	5,5	F1/4"	75
20MCS4A	112314228	0,4	4	1000			0,770	pag.12	5,5	F1/4"	75
20MCS5A	112314229	0,4	5	650			0,770	pag.12	5,5	F1/4"	75
MSCSEZ4A	114613234	0,9	4	2500			0,910	pag.13	9	F1/4"	76
MSCSE5A	114613235	2,5	5	1500			0,990	pag.13	9	F1/4"	76
MSCSE8A	114613238	2,5	8	1000			0,990	pag.13	9	F1/4"	76
MSCSE10A	114613240	2,5	10	500			0,990	pag.13	9	F1/4"	76
MSCY9A	116313209	7	18	800			1,500	pag.14	10	F1/4"	79
MSCY11A	116313211	7	24	550			1,500	pag.14	10	F1/4"	79
20MC2RA	112514716	0,4	2,5	2700			0,760	pag.12	5,5	F1/4"	77
20MC3RA	112514717	0,4	3	1400			0,780	pag.12	5,5	F1/4"	77
20MC4RA	112514718	0,4	4	1000			0,780	pag.12	5,5	F1/4"	77
20MC5RA	112514719	0,4	5	650			0,780	pag.12	5,5	F1/4"	77
MCSEZ4RA	114813734	0,9	4	2500			0,940	pag.13	9	F1/4"	78
MCSE5RA	114813735	2,5	5	1500			0,990	pag.13	9	F1/4"	78
MCSE8RA	114813738	2,5	8	1000			0,990	pag.13	9	F1/4"	78
MCSE10RA	114813740	2,5	10	500			0,990	pag.13	9	F1/4"	78
MCY9RA	116513709	7	16	700			1,500	pag.14	10	F1/4"	81
MCY11RA	116513711	7	24	450			1,500	pag.14	10	F1/4"	81
MCG25RA1	114807206	12	25	600			2,200	pag.14	13	M3/8"	81
MCG40RA1	114807308	18	40	450			2,300	pag.14	13	M3/8"	81

Broches de vissage à coupure d'air automatique avec compensateur télescopique intégré

Modèle	Code	Plage de couple sur joint élastique Nm Min.	Plage de couple sur joint élastique Nm Max	Vitesse à vide tr/min	Système de démarrage Type	Réversibilité Type	Poids Kg	Dimensions mm	Consommation d'air l/s	Accessoire Entraînement	Niveau * sonore dBA
MCG25A1-TEL	114609196	12	25	650			2,450	pag.15	13	M3/8"	79
MCG40A1-TEL	114609200	18	40	450			2,450	pag.15	13	M3/8"	79
MCG25RA1-TEL	114807293	12	25	600			2,450	pag.15	13	M3/8"	81
MCG40RA1-TEL	114807294	18	40	450			2,450	pag.15	13	M3/8"	81

Légende

- Rotation horaire de la vis
- **Réversibilité:** les modèles sont conçus pour le vissage et le dévissage
- **Démarrage direct**
- **Démarrage par poussée**

- Le niveau sonore relevé selon la norme ISO 3744 et ISO 15744
- * Facteur additionnel de correction: 3dBA du à la tolérance de mesure et de fabrication (ISO 15744)
- Le niveau sonore est donné à titre indicatif pour le fabricant de la machine sur laquelle vous avez installé la broche de vissage
- Les chiffres montrés sont mesurés à une pression de 6,3 bars (en accord avec ISO 2787), la pression d'air dynamique recommandée
- Les valeurs de couple de vissage ont été mesurées selon les normes ISO 5393
- Accessoire d'entraînement : Entraînement femelle hexagonal 1/4", 6,35 mm (ISO 1173) ; Entraînement mâle carré (ISO 1174)
- Le code article doit être fourni lors de la commande
- Pour les instructions d'installation, référez-vous au «manuel d'utilisation et de maintenance»

Les valeurs de couple sont purement indicatives et peuvent être influencées par l'élasticité du type de serrage, par le type et la longueur de la vis, par la pression et la quantité d'air d'alimentation, par le type de lame de vissage utilisé, etc. Dans le but d'assurer les meilleures performances et durée de vie des broches de vissage, et particulièrement dans des conditions de travail difficiles (haute cadence par minute et/ou valeurs de couple élevées), nous conseillons de travailler à une valeur d'environ 80% du couple maximal affiché dans le tableau. Pour plus d'informations, s'adresser au **Service Technique Fiam.**

Tableau de la plage de couple disponible avec les ressorts d'embrayage montés sur l'outil ou fournis avec l'outil

Modèle	Plage de couple sur serrage élastique (Nm) *Monté sur l'outil – Couleur : gris Ø fil 3,2 mm code 595103202*	Plage de couple sur serrage élastique (Nm) *Fourni avec – Couleur: noir Ø fil 2,2 mm code 595102204*
20MC2A/20MCS2A	0,8 ÷ 2,5	0,6 ÷ 1,2
20MC3A/20MCS3A	0,8 ÷ 3	0,4 ÷ 1,2
20MC4A/20MCS4A	0,8 ÷ 4	0,4 ÷ 1,2
20MC5A/20MCS5A	0,8 ÷ 5	0,4 ÷ 1,2

Modèle	Arrivée d'air	Tuyau recommandé
20MC…A, 20MCS…A, 20MC…RA	1/8" gas	Ø 5 mm
MCSE…A, MSCSE…A, MCSE…RA	1/4" gas	Ø 8 mm
MCY…A, MSCY…A, MCY…RA	1/4" gas	Ø 8 mm
MCG…A1, MCG…RA1	1/4" gas	Ø 8 mm
MCG…A1-TEL, MCG…RA1-TEL	1/4" gas	Ø 8 mm

Equipement standard (fourni avec la broche de vissage)

- Clé de réglage de couple
- Ressort d'embrayage supplémentaire (seulement pour les modèles 20MC…)
- Manuel d'utilisation et de maintenance
- Emballage recyclable

Accessoires disponibles sur demande

- Embouts, douilles, tuyau d'échappement et autres accessoires de système d'air comprimé (voir le catalogue d'accessoires)
- Accessoires pour l'automation (voir page 21)
- Compensateurs axiaux et brides de fixation (voir page 19)

Modèles disponibles sur demande

- Modèles avec mandrin de changement rapide
- Modèles avec bride modifiée et/ou avec un corps au design personnalisé
- Modèles avec compensateur axial
- Modèles avec des vitesses différentes que celles indiquées dans le tableau
- Modèles avec capteur de couple, à connecter via un câble à l'unité de contrôle TOCS-TC (voir page 22)
- Modèles avec un embrayage spécial vissage à gauche (sens antihoraire)
- Modèles avec axe déporté (axe Moteur / lame de vissage)

AXE DÉPORTÉ

Les broches de vissage pneumatiques Fiam sont conçues pour une utilisation avec de l'air lubrifié

Broches de vissage à crabots

Modèle	Code	Plage de couple sur joint élastique Nm Min.	Plage de couple sur joint élastique Nm Max	Vitesse à vide tr/min	Démarrage Type	Réversibilité Type	Poids Kg	Dimensions mm	Consommation d'air l/s	Accessoires Entraînement	Entraînement embout télescopique Sortie
MCZE2	112311722	0,8	2,5	2800			0,660	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCZE3	112311723	0,8	3	1300			0,750	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCZE4	112311724	0,8	3,3	850			0,750	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCZE5	112311725	0,6	4,2	600			0,750	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCSE4	114611714	1	5,8	2500			0,840	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCSE5	114611715	1,5	7,5	1500			0,850	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCSE8	114611718	1,5	9,5	1000			0,850	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCSE10	114611720	1,5	12	500			0,850	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCY7-1	116311701	4,6	13	1700			1,100	pag. 18	10	F 1/4"	3/8"
MCY9-1	116311702	6	16	750			1,300	pag. 18	10	F 1/4"	3/8"
MCY11-1	116311703	6	22	500			1,300	pag. 18	10	F 1/4"	3/8"
MSCZE2	112311222	0,8	2,5	2800	↓		0,720	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MSCZE3	112311223	0,8	3	1300	↓		0,730	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MSCZE4	112311224	0,8	3,3	850	↓		0,730	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MSCZE5	112311225	0,6	4,2	600	↓		0,730	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MSCSE4	114611214	1	5,8	2500	↓		0,910	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MSCSE5	114611215	1,5	7,5	1500	↓		0,920	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MSCSE8	114611218	1,5	9,5	1000	↓		0,920	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MSCSE10	114611220	1,5	12	500	↓		0,920	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCZE2R	112511722	0,8	2,5	2800			0,790	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCZE3R	112511723	0,8	3	1300			0,800	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCZE4R	112511724	0,8	3,3	850			0,800	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCZE5R	112511725	0,6	4,2	600			0,800	pag. 16	7	F 1/4"	1/4"
MCSE4R	114811714	1	5,8	2500			0,780	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCSE5R	114811715	1,5	7,5	1500			0,870	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCSE8R	114811718	1,5	9,5	1000			0,870	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCSE10R	114811720	1,5	12	500			0,870	pag. 17	9	F 1/4"	3/8"
MCY7R-1	116511701	4,5	13	1600			1,100	pag. 18	10	F 1/4"	3/8"
MCY9R-1	116511702	6	16	700			1,300	pag. 18	10	F 1/4"	3/8"
MCY11R 1	116511703	6	22	450			1,300	pag. 18	10	F 1/4"	3/8"

Légende

- Sens de rotation horaire de la vis
- **Réversibilité:** les modèles conviennent pour les opérations de vissage et de dévissage
- **Démarrage direct**
- **Démarrage par poussée**

- Les chiffres montrés sont mesurés à une pression de 6,3 bars (en accord avec ISO 2787), la pression d'air dynamique recommandée
- Les valeurs de couple de vissage ont été mesurées selon les normes ISO 5393
- Accessoire d'entraînement : Entraînement femelle hexagonal 1/4", 6,35 mm (ISO 1173)
- Le code article doit être fourni lors de la commande
- Pour les instructions d'installation, référez-vous au «manuel d'utilisation et de maintenance»

Les valeurs de couple sont purement indicatives et peuvent être influencées par l'élasticité du type de serrage, par le type et la longueur de la vis, par la pression et la quantité d'air d'alimentation, par le type de lame de vissage utilisé, etc. Dans le but d'assurer les meilleures performances et durée de vie des broches de vissage, et particulièrement dans des conditions de travail difficiles (haute cadence par minute et/ou valeurs de couple élevées), nous conseillons de travailler à une valeur d'environ 80% du couple maximal affiché dans le tableau. Pour plus d'informations, s'adresser au **Service Technique Fiam.**

Tableau de la plage de couple disponible avec les ressorts d'embrayage montés sur l'outil ou fournis avec l'outil

Modèle	Plage de couple sur joint élastique (Nm)	Plage de couple sur joint élastique (Nm)	Plage de couple sur joint élastique (Nm)	Plage de couple sur joint élastique (Nm)
	Monté sur l'outil *Couleur : marron - Ø fil 1,6 mm* *Code 595201600*	*Fourni avec* *Couleur : rose - Ø fil 2 mm* *Code 595202000*	*Fourni avec* *Couleur : argent - Ø fil 2,1 mm* *Code 595202100*	*Fourni avec* *Couleur : or - Ø fil 2,2 mm* *Code 595202200*
MCZE2	0,8 ÷ 2,5			
MCZE3	0,8 ÷ 2,2	1,8 ÷ 3		
MCZE4	0,8 ÷ 2,5		2 ÷ 3,3	
MCZE5	0,6 ÷ 1,9			1 ÷ 4,2
	Monté sur l'outil *Couleur : blanc - Ø fil 2,5 mm* *Code 595102502*	*Fourni avec* *Couleur : bleu clair - Ø fil 1,5 mm* *Code 595101509*	*Fourni avec* *Couleur : rose - Ø fil 2 mm* *Code 595102006*	*Fourni avec* *Couleur : rouge - Ø fil 3,5 mm* *Code 595103504*
MCSE4	3 ÷ 5,8	1 ÷ 3,2		
MCSE5	3 ÷ 7,5		1,5 ÷ 4,5	
MCSE8	1,5 ÷ 4,5			3,5 ÷ 9,5
MCSE10	1,5 ÷ 4,5			3,5 ÷ 12
	Monté sur l'outil *Couleur : marron - Ø fil 1,6 mm* *Code 595201600*	*Fourni avec* *Couleur : rose - Ø fil 2 mm* *Code 595202000*	*Fourni avec* *Couleur : argent - Ø fil 2,1 mm* *Code 595202100*	*Fourni avec* *Couleur : or - Ø fil 2,2 mm* *Code 595202200*
MSCZE2	0,8 ÷ 2,5			
MSCZE3	0,8 ÷ 2,2	1,8 ÷ 3		
MSCZE4	0,8 ÷ 2,5		2 ÷ 3,3	
MSCZE5	0,6 ÷ 1,9			1 ÷ 4,2
	Monté sur l'outil *Couleur : blanc - Ø fil 2,5 mm* *Code 595102502*	*Fourni avec* *Couleur : bleu clair - Ø fil 1,5 mm* *Code 595101509*	*Fourni avec* *Couleur : rose - Ø fil 2 mm* *Code 595102006*	*Fourni avec* *Couleur : rouge - Ø fil 3,5 mm* *Code 595103504*
MSCSE4	3 ÷ 5,8	1 ÷ 3,2		
MSCSE5	3 ÷ 7,5		1,5 ÷ 4,5	
MSCSE8	1,5 ÷ 4,5			3,5 ÷ 9,5
MSCSE10	1,5 ÷ 4,5			3,5 ÷ 12
	Monté sur l'outil *Couleur : marron - Ø fil 1,6 mm* *Code 595201600*	*Fourni avec* *Couleur : rose - Ø fil 2 mm* *Code 595202000*	*Fourni avec* *Couleur : argent - Ø fil 2,1 mm* *Code 595202100*	*Fourni avec* *Couleur : or - Ø fil 2,2 mm* *Code 595202200*
MCZE2R	0,8 ÷ 2,5			
MCZE3R	0,8 ÷ 2,2	1,8 ÷ 3		
MCZE4R	0,8 ÷ 2,5		2 ÷ 3,3	
MCZE5R	0,6 ÷ 1,9			1 ÷ 4,2
	Monté sur l'outil *Couleur : blanc - Ø fil 2,5 mm* *Code 595102502*	*Fourni avec* *Couleur : bleu clair - Ø fil 1,5 mm* *Code 595101509*	*Fourni avec* *Couleur : rose - Ø fil 2 mm* *Code 595102006*	*Fourni avec* *Couleur : rouge - Ø fil 3,5 mm* *Code 595103504*
MCSE4R	3 ÷ 5,8	1 ÷ 3,2		
MCSE5R	3 ÷ 7,5		1,5 ÷ 4,5	
MCSE8R	1,5 ÷ 4,5			3,5 ÷ 9,5
MCSE10R	1,5 ÷ 4,5			3,5 ÷ 12

Modèle	Arrivée d'air	Tuyau recommandé
MCZE..., MCZE...R, MCSZE...	1/8" gas	Ø 5 mm
MCSE..., MCSE...R, MSCSE, MCY...-1, MCY...R-1	1/4" gas	Ø 8 mm

Equipement standard (fourni avec la broche de vissage)

- Clé de réglage de couple
- Ressort d'embrayage supplémentaire (sauf pour les modèles MCY...)
- Manuel d'utilisation et de maintenance
- Emballage recyclabl

Accessoires disponibles sur demande

- Embouts, douilles, tuyau d'échappement et autres accessoires de système d'air comprimé (voir le catalogue d'accessoires)
- Accessoires pour l'automation (voir page 21)
- Compensateurs axiaux et brides de fixation (voir page 19)

Modèles disponibles sur demande

- Modèles avec mandrin de changement rapide
- Modèles avec bride modifiée et/ou avec un corps au design personnalisé
- Modèles avec compensateur axial
- Modèles avec des vitesses différentes que celles indiquées dans le tableau

Les broches de vissage pneumatiques Fiam sont conçues pour une utilisation avec de l'air lubrifié

Broches de vissage à calage

Ces broches de vissage à calage garantissent des vissages égaux, même en présence de serrages extrêmement élastiques, et une grande polyvalence: en fait, **en ajustant la pression d'alimentation d'air, vous obtiendrez des valeurs différentes de couple, de vitesse et de puissance de la broche.**
Disponibles en deux versions, réversibles ou non-réversibles, elles peuvent disposer de différents arbres d'entraînement.

Type de broche de vissage / Modèle	Code	Plage de couple sur serrage élastique Min / Max Nm	Vitesse à vide tr/min	Réversibilité Type	Type d'entraînement disponible: Carré	Carré et télescopique	Télescopique avec mandrin de changement rapide *
20MC	Sur demande	2,5 ÷ 10	600 ÷ 2600	↻	x	x	x
28MC	Sur demande	4,5 ÷ 20	560 ÷ 2650	↻	x	x	x
MNC	Sur demande	5 ÷ 45	320 ÷ 2700	↻	x	x	x
MOC	Sur demande	18 ÷ 90	400 ÷ 2800	↻	x	x	
20MC.R	Sur demande	2,5 ÷ 10	580 ÷ 2500	↻↺	x	x	x
28MC.R	Sur demande	4,5 ÷ 20	395 ÷ 2350	↻↺	x	x	x
MNC.R	Sur demande	5 ÷ 45	280 ÷ 2500	↻↺	x	x	x
MOC.R	Sur demande	15 ÷ 90	320 ÷ 2200	↻↺	x	x	

Légende

↻ Sens de rotation horaire de la vis

↻↺ **Réversibilité:** Les modèles conviennent pour les opérations de vissage et de dévissage

- Les chiffres montrés sont mesurés à une pression de 6,3 bars (en accord avec ISO 2787), la pression d'air dynamique recommandée
- Accessoire d'entraînement: *Entraînement femelle hexagonal 1/4", 6,35 mm (ISO 1173)
- Le code article doit être fourni lors de la commande
- Pour les instructions d'installation, référez-vous au «manuel d'utilisation et de maintenance»
- Les dimensions sont disponibles sur demande

Les valeurs de couple sont purement indicatives et peuvent être influencées par l'élasticité du type de serrage, par le type et la longueur de la vis, par la pression et la quantité d'air d'alimentation, par le type de lame de vissage utilisé, etc. Dans le but d'assurer les meilleures performances et durée de vie des broches de vissage, et particulièrement dans des conditions de travail difficiles (haute cadence par minute et/ou valeurs de couple élevées), nous conseillons de travailler à une valeur d'environ 80% du couple maximal affiché dans le tableau. Pour plus d'informations, s'adresser au **Service Technique Fiam.**

Equipement standard (fourni avec la broche de vissage)

- Manuel d'utilisation et de maintenance
- Emballage recyclable

Accessoires disponibles sur demande

- Embouts, douilles, tuyau d'échappement et autres accessoires de système d'air comprimé (voir le catalogue d'accessoires)
- Accessoires pour l'automation (voir page 21)

Modèles disponibles sur demande

- Modèles avec des vitesses différentes que celles indiquées dans le tableau
- Modèles avec des couples plus élevés que ceux indiqués dans le tableau
- Modèles avec mandrin de changement rapide (seulement pour les modèles 20-28MO)
- Modèles avec bride modifiée et/ou avec un corps au design personnalisé
- Modèles avec capteur de couple, à connecter via un câble à l'unité de contrôle TOCS-TC (voir page 22)

Unité de contrôle TOCS-TC

Les broches de vissage pneumatiques Fiam sont conçues pour une utilisation avec de l'air lubrifié

Comment obtenir des valeurs différentes de puissance, de couple et de vitesse?

Les performances des **broches de vissage à calage** peuvent être modifiées en modifiant la pression ou en plaçant un régulateur étrangleur qui va diminuer ou augmenter la quantité d'air dans le moteur.
Par conséquent, il y a une augmentation ou une diminution des valeurs de puissance, de couple et de vitesse, en accord avec les ratios du tableau 1.

Il existe deux méthodes pour ajuster les performances des broches de vissage à calage:
- Installer un **régulateur de flux d'ai** sur l'arrivée d'air: **le couple contrôlé est stable**
- Installer un **régulateur de flux d'air** sur la connexion d'échappement de l'air: **le couple de démarrage est maintenu et la vitesse de rotation est ajustée**.

Tableau 1 — *Ratios de variation des paramètres de performances sur un moteur pneumatique en fonction de la pression d'air*

Pression (bar)	*Puissance*	*Couple*	*Vitesse*	*Consommation*
7	1,21	1,17	1,03	1,15
6	1,00	1,00	1,00	1,00
5	0,77	0,83	0,95	0,82
4	0,55	0,67	0,87	0,65
3	0,37	0,50	0,74	0,47

Si par exemple nous choisissons une broche de vissage 28MC, qui à 6 bars, a les performances indiquées dans le tableau, il faudra se référer au tableau 1 ci-dessous pour voir ses performances avec une pression d'air dynamique de 5 bars:

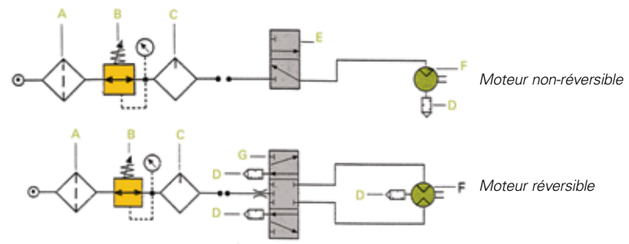
Broche de vissage	Bar	Puissance Watt	Vitesse au maximum de la puissance - tr/min	Couple stabilisé
28MC120D	6	280	535	8
Broche de vissage	**Bar**	**Puissance Watt**	**Vitesse au maximum de la puissance - tr/min**	**Couple stabilisé**
28MC120D	5	215,7	508	6,6

Puissance: 0,77 (coefficient) x 280 (puissance du moteur) = 215,7 Watt (la puissance diminue à 5 bars)
Vitesse: 0,95 (coefficient) x 535 (tr/min du moteur) = 508 (la vitesse diminue à 5 bars)
Couple maximum: 0,83 (coefficient) x 8 (couple du moteur) = 6,6 (la valeur de couple diminue à 5 bar)
Pour plus d'informations, s'adresser au Service Technique Fiam.

Alimentation d'air et sa consommation

La consommation d'air d'une broche de vissage pneumatique est à son **maximum** lorsque le **moteur tourne à vide**. Pour obtenir les performances du catalogue, il est nécessaire de garantir une **alimentation et un échappement de l'air corrects,** ainsi que de **suivre les indications suivantes**:
- Toujours **respecter les dimensions de tuyaux recommandés** pour l'alimentation d'air et pour son échappement.
- Il est recommandé que **le diamètre du tuyau d'échappement** soit plus gros que celui de l'alimentation d'air. Dans le cas d'une broche de vissage réversible, deux arrivées doivent permettre alternativement l'arrivée et la sortie de l'air. L'arrivée qui n'est pas utilisée est laissée libre, de sorte à ce que l'air d'échappement puisse circuler.
- **Eviter les joints et les connexions rapides:** ils peuvent causer des fuites d'air et donc réduire le débit de l'air
- Il est toujours recommandé **d'utiliser un groupe FRL** (filtre, régulateur de pression, lubrificateur) approprié à la consommation du moteur
- Il est recommandé de connecter les tuyaux d'échappement à un **filtre séparateur d'huile, équipé d'un silencieux, qui réduit le niveau sonore** de la broche de vissage sans émission d'huile dans l'environnement de travail. Ainsi, l'huile peut être récupérée et réutilisée.

Schéma du circuit pneumatique (alimentation - contrôle du moteur)



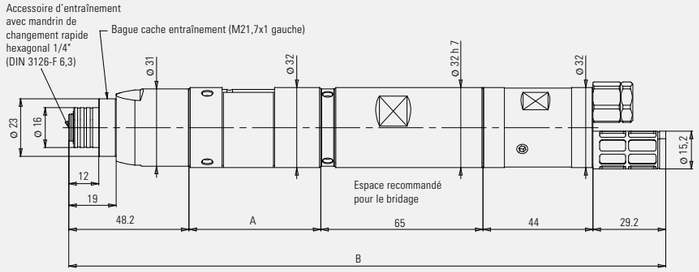
A = Filtre
B = Régulateur de pression
C = Lubrificateur
D = Silencieux
E = Valve 3/2
F = Moteur pneumatique
G = Valve 5/3

Dimensions

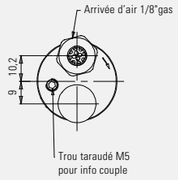
Broches de vissage à coupure d'air

MODÈLES 20MC...A/20MC...RA/20MCS...A

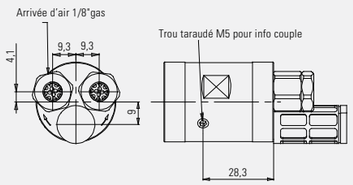
Modèles	A mm	B mm
20 MC...A / 20 MC...RA	52,8	239
20 MCS...A	54,8	241



Echappement d'air silencieux 20MC.../A / 20MCS...A

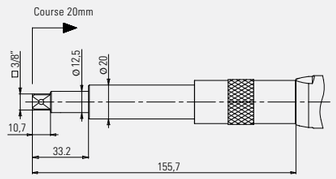


Echappement d'air silencieux 20MC...RA

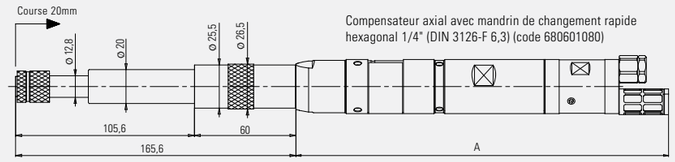


MODELES AVEC COMPENSATEUR AXIAL 20MC...A/20MC...RA/20MCS...

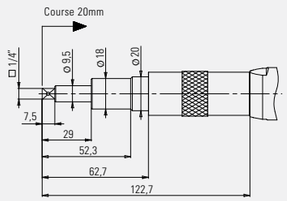
Modèles	A mm
20 MC...A / 20 MC...RA	220
20 MCS...A	222



Compensateur axial avec entraînement carré 3/8" (DIN 3121-F 10) (code 680601070)

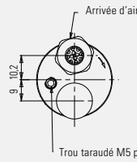


Compensateur axial avec mandrin de changement rapide hexagonal 1/4" (DIN 3126-F 6,3) (code 680601080)

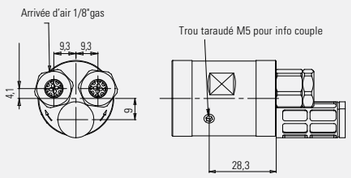


Compensateur axial avec entraînement carré 1/4" (DIN 3121-F 6,3) (code 680601090)

Echappement d'air silencieux 20MC...A / 20MCS...A



Echappement d'air silencieux 20MC...RA

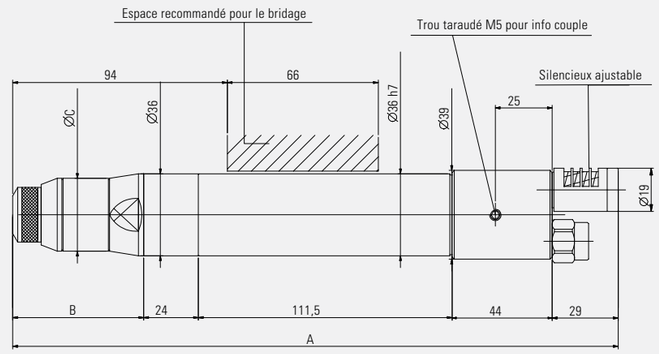


Dimensions

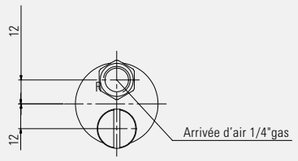
Broches de vissage à coupure d'air

MODÈLES MCSEZ...A/MCSEZ...RA, MCSE...A/MCSE...RA, MSCSEZ...A, MSCSE...A

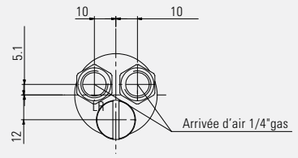
Modèles	A mm	B mm	Ø C mm
MCSEZ...A / MCSEZ...RA	259	50,5	27
MCSE...A / MCSE...RA	266	57,5	32
MSCSEZ...A	261	52,5	27
MSCSE...A	270	62,5	32



Echappement d'air silencieux 1/4"gas

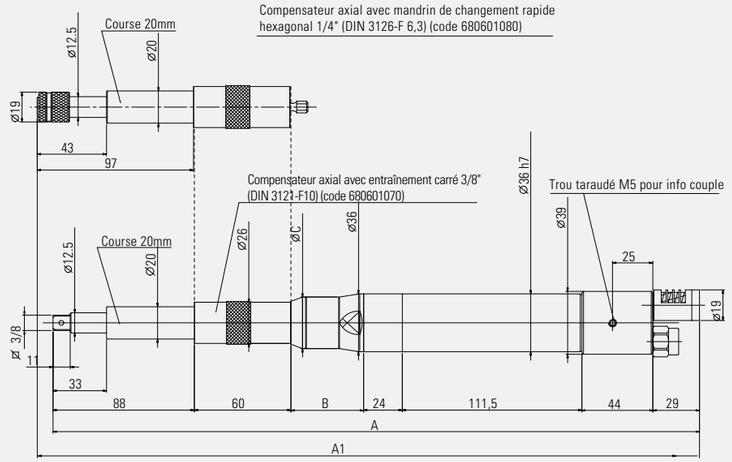


Echappement d'air silencieux 1/4"gas



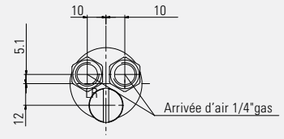
MODÈLES AVEC COMPENSATEUR AXIAL MCSEZ...A/MCSEZ...RA, MCSE...A/MCSE...RA, MSCSEZ...A, MSCSE...A

Modèles	A mm	A1 mm	B mm	Ø C mm
MCSEZ 4 A / MCSEZ 4 RA	394,2	403,5	38	27
MCSE...A / MCSE...RA	401,2	410,5	45	32



Echappement d'air silencieux 1/4"gas

Echappement d'air silencieux 1/4"gas

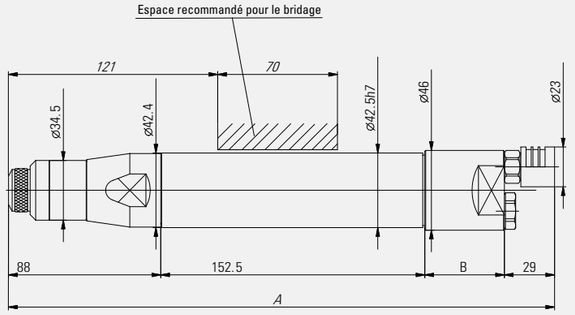


Dimensions

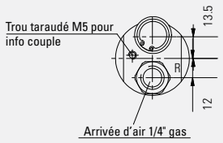
Broches de vissage à coupure d'air

MODÈLES MCY 9-11 A/MCY 9-11 RA/MSCY 9-11 A

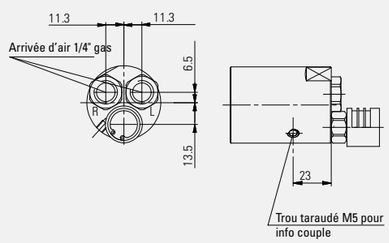
Modèles	A mm	B mm
MCY 9 A / MCY 11 A	315,5	46
MCY 9 RA / MCY 11 RA	330,5	61
MSCY 9 A / MSCY 11 A	318	46



Echappement d'air silencieux

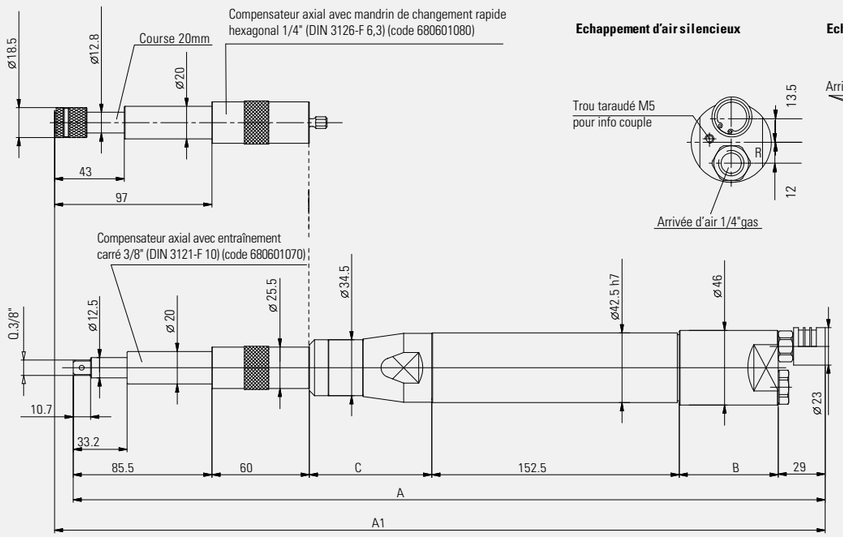


Echappement d'air silencieux



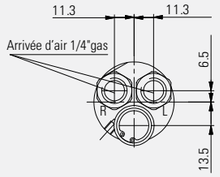
MODÈLES AVEC COMPENSATEUR AXIAL MCY 9-11 A/MCY 9-11 RA

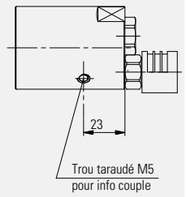
Modèles	A mm	A1 mm	B mm	Ø C mm
MCY 9 A / MCY 11 A	448,5	458,3	46	75,5
MCY 9 RA / MCY 11 RA	463,5	473,3	61	75,5



Echappement d'air silencieux

Echappement d'air silencieux

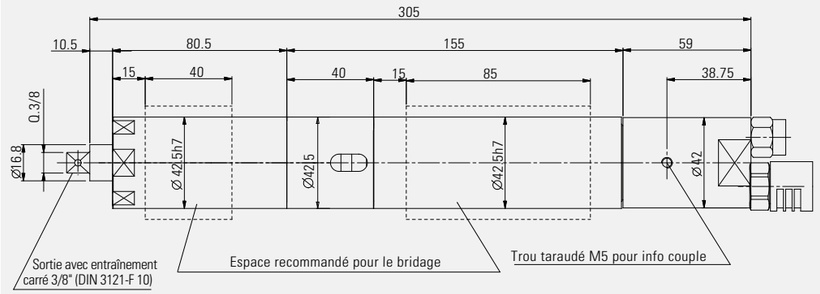




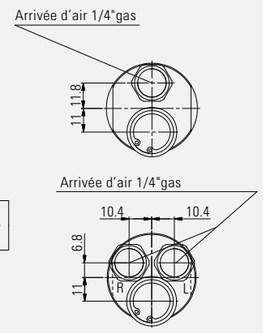
Dimensions

Broches de vissage à coupure d'air

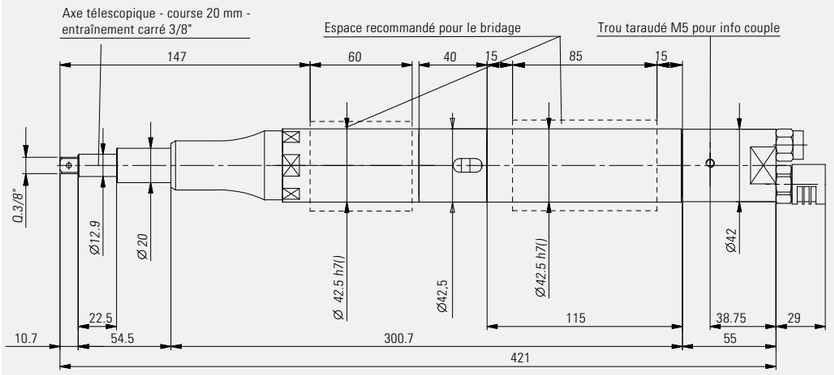
MODÈLES MCG...A/MCG...RA



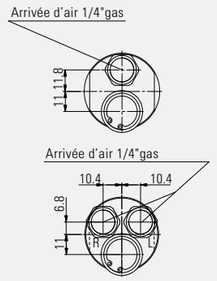
Echappement d'air silencieux



MODÈLES AVEC COMPENSATEUR AXIAL MCG...A/MCG...RA



Echappement d'air silencieux

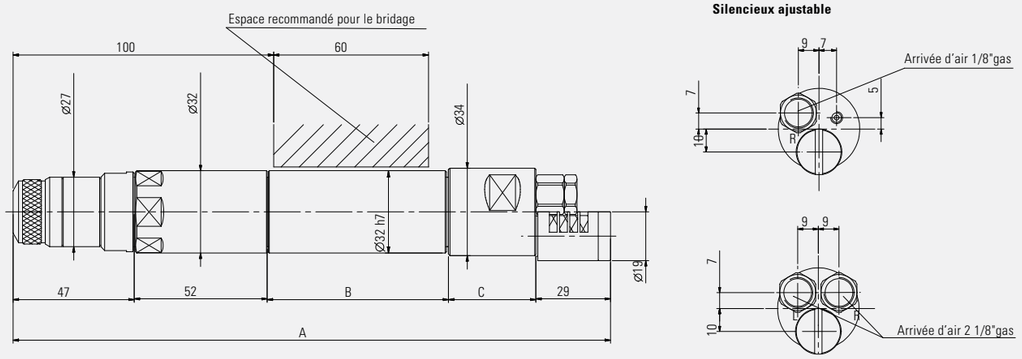


Dimensions

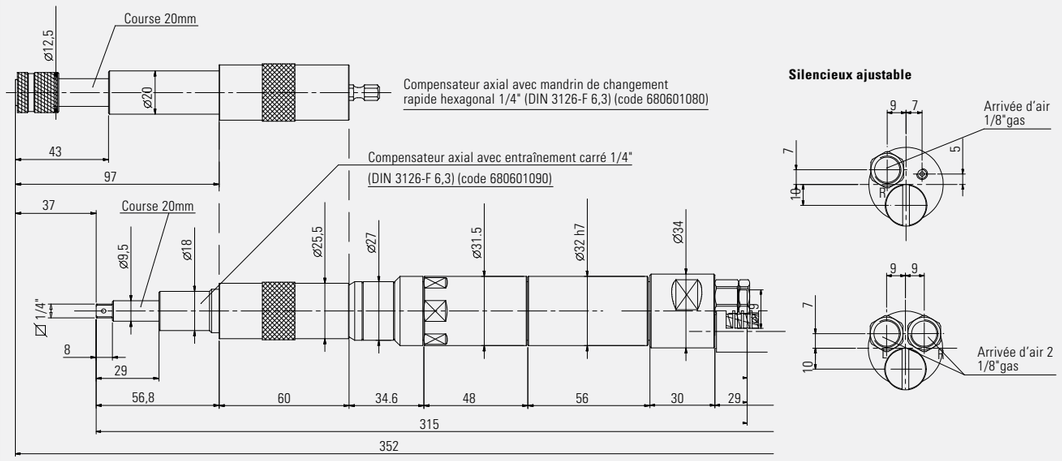
Broches de vissage à crabots

MODÈLES MCZE.../MCZE...R/MSCZE...

Modèles	A mm	B mm	Ø C mm
MCZE.../ MCZE...R	211	56,8	30
MSCZE...	232,5	70,5	34



MODÈLES AVEC COMPENSATEUR AXIAL MCZE.../MCZE...R

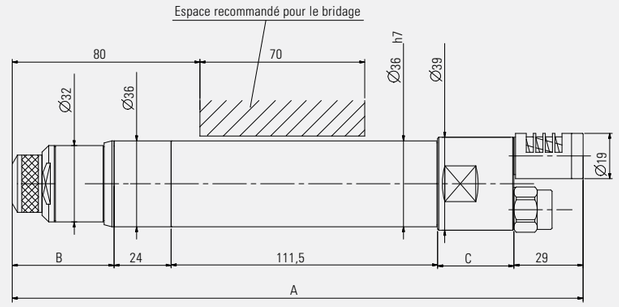


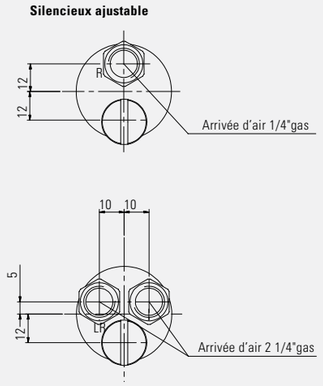
Dimensions

Broches de vissage à crabots

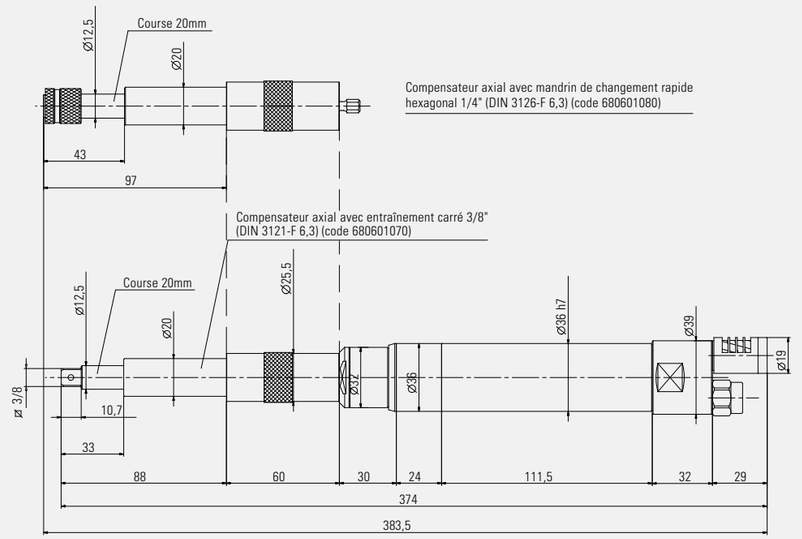
MODÈLES MCSE.../MCSE...R/MSCSE...

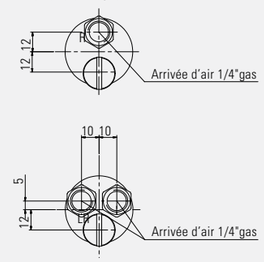
Modèles	A mm	B mm	Ø C mm
MCSE.../ MCSE...R	239	43	32
MSCSE...	253	44,5	44





MODÈLES AVEC COMPENSATEUR AXIAL MCSE.../MCSE...R



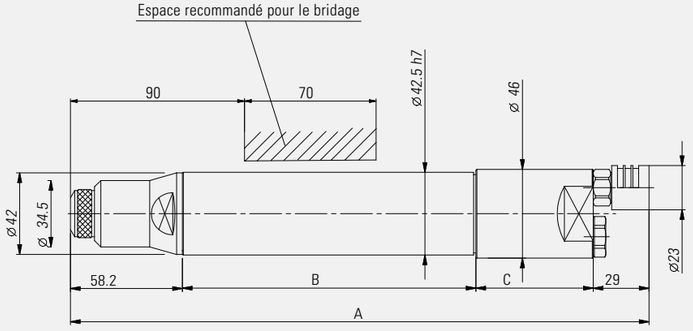


Dimensions

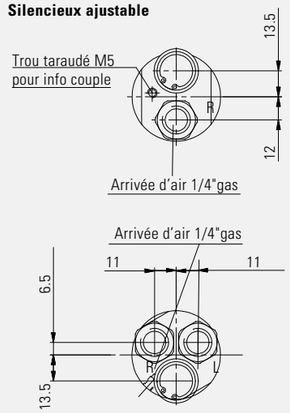
Broches de vissage à crabots

MODÈLES MCY...-1 / MCY...-R1

Modèles	A mm	B mm	Ø C mm
MCY 7-1	255,7	122,5	46
MCY 9 / 11-1	285,7	152,5	46
MCY 7-R1	270,1	122,5	61
MCY 9 / 11-R1	300,7	152,5	61

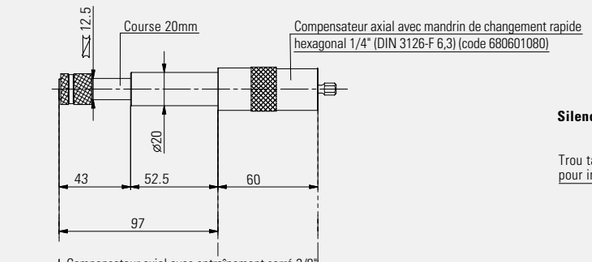


Silencieux ajustable

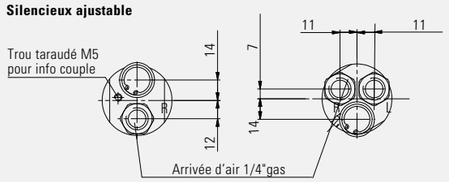


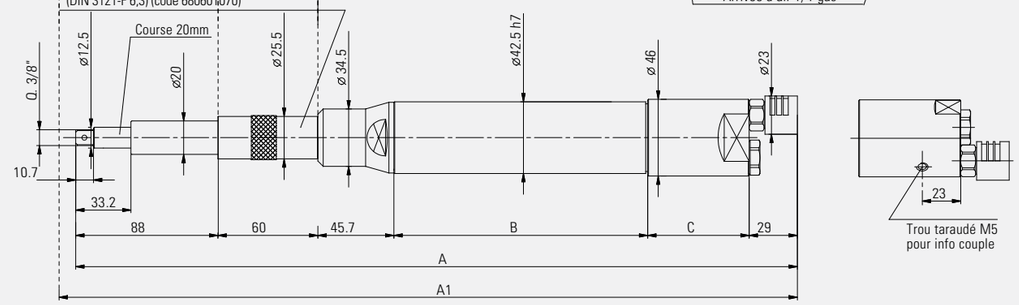
MODÈLES AVEC COMPENSATEUR AXIAL MCY...-1 / MCY...-R1

Modèles	A mm	A1 mm	B mm	Ø C mm
MCY 7-1	388,7	398,7	122,5	46
MCY 9 / 11-1	418,7	428,7	152,5	46
MCY 7-R1	403,7	413,7	122,5	61
MCY 9 / 11-R1	433,7	443,7	152,5	61



Silencieux ajustable





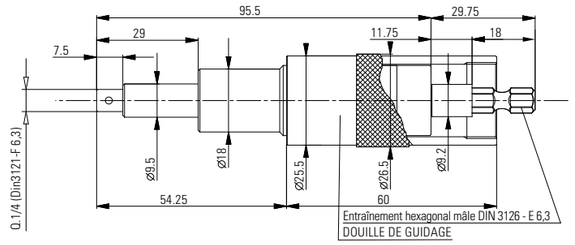
Accessoires

COMPENSATEURS AXIAUX

Ils facilitent la déportation du vissage et réduisent la poussée axiale sur les composants mécaniques du moteur. Lors d'opérations de vissage de plusieurs vis en simultanée, l'équipement de compensation axiale compense les différences de hauteur entre les vis avant de démarrer le processus de vissage.
Ces compensateurs **associés à des douilles de guidage sont conçus pour s'assurer qu'il soit centré correctement sur la broche de vissage.** Le compensateur peut alors être utilisé en combinaison avec les accessoires illustrés dans le catalogue des accessoires. On peut également rajouter un adaptateur spécifique entre le compensateur et l'accessoire si nécessaire. La charge du ressort du compensateur axial est de l'ordre de 3,5 Kg, lorsqu'il est compressé au maximum. Pour utiliser le compensateur axial avec des broches de vissage pneumatiques, à démarrage par poussée, **veuillez s'il vous plaît vous adresser au Service Technique Fiam.**
Les dimensions des broches de vissage pneumatiques avec compensateur axial sont celles reportées aux pages 12 et 19.

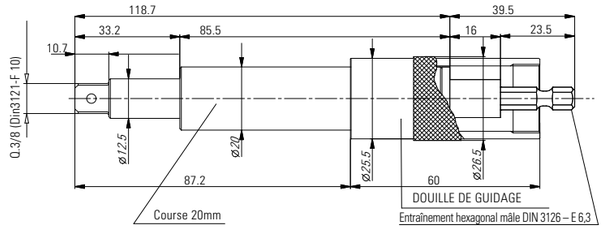
Compensateur axial avec entraînement □ 1/4" (DIN 3121 - F 6,3)

Caractéristiques	Code	Compensateur axial (mm)
Pour toutes les broches de vissage	680601090	20



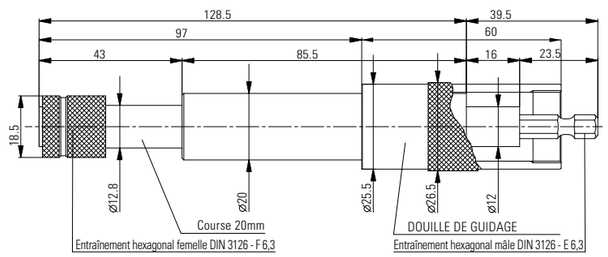
Compensateur axial avec entraînemento □ 3/8" (DIN 3121 - F 10)

Caractéristiques	Code	Compensateur axial (mm)
Pour toutes les broches de vissage	680601070	20



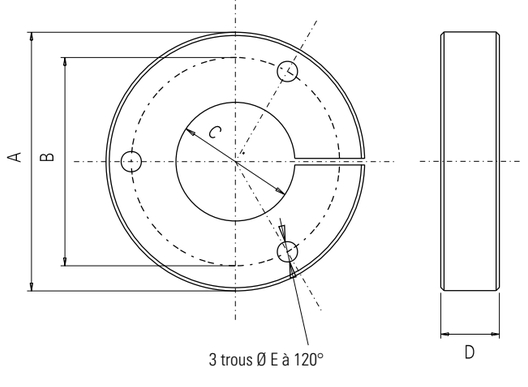
Compensateur axial avec mandrin à changement rapide ⎔ 1/4" (DIN 3126 - F 6,3)

Caractéristiques	Code	Compensateur axial (mm)
Pour toutes les broches de vissage	680601080	20



BRIDE DE FIXATION

Nous recommandons l'utilisation d'une bride de fixation à 3 trous pour installer notre broche de vissage pour les applications de vissage sur une structure fixe. En effet, il agît sur l'entière circonférence du corps du moteur, évitant ainsi tout problème d'opérations.



Modèle	Code	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
20MC...A / 20MC...RA 20MSC...A MCZE... / MCZE...R MSCZE...	684011006	64,5	50	32	18	5,25
MCSEZ...A MCSE...A / MCSE...RA MSCSEZ...A MSCSE...A MCSE... / MCSE...RA MSCSE...	684011007	69,5	57	36	18	6,25
MCY...A / MCY...RA MCG...A / MCG...RA MSCY...A MCY...-1 / MCY...R-1	684011008	79,5	64	42,5	18	6,25

EMBOUTS

Fiam fournit différents modèles idéaux pour différentes applications. Selon les besoins du client, des embouts spéciaux sont disponibles sur demande.

PORTE-EMBOUT

Le porte-embout est un accessoire utilisé pour connecter l'embout à la tête d'entraînement de la broche de vissage. Les porte-embouts sont fabriqués dans des matériaux de haute qualité, et sont traités de façon à garantir une haute résistance contre la casse et l'usure.

CAPTEUR PNEUMO-ELECTRIQUE

Il est positionné sur l'équipement récupérant le signal du moteur pneumatique. C'est un accessoire indispensable pour envoyer le signal « couple atteint » au PLC.

TUYAUX D'ALIMENTATION DE VIS

Ils conduisent la vis du sélecteur au nez de vissage. Extrêmement solides et avec un diamètre idéal pour un passage rapide de la vis, ils sont disponibles en 2 versions, selon la flexibilité exigé pour l'application : modèles durs et modèles souples à forme mémorisable.

CAPTEURS DE PASSAGE DE VIS

C'est un équipement qui a pour but de contrôler le passage de vis dans le tuyau d'alimentation de vis. Il est disponible en 2 différentes versions : le capteur avec un délai de 100ms et le capteur de passage de vis intégré, qui garantit une lecture de meilleure précision et qui n'est pas influencé par les autres capteurs.

Pour plus d'informations à propos des caractéristiques techniques et du choix sur la précision des accessoires, veuillez consulter notre catalogue N° 1009 « Automatisation » ou notre ***Service Technique Fiam.***

CHARIOT DE VISSAGE

Les chariots de vissages sont des composants importants équipés de la broche de vissage pneumatique, du nez de vissage, de l'embout et du porte-embout. Ils peuvent être utilisés dans des **solutions de vissage industriel semi-automatiques ou automatiques.**
Ces mécanismes linéaires **sont entièrement conçus par Fiam et fabriqués chez Fiam** avec des matériaux de haute qualité, garantissant une fiabilité et une résistante excellentes au fil du temps, même s'il s'agit de productions à hautes cadences.
Grâce à leurs mouvements, les chariots de vissage assure une **parfaite course d'approche de l'ensemble «Broche de vissage/tête de vissage» sur le composant à visser.** Ils conviennent également pour les applications possédant **des points de vissage proches les uns des autres.** Leurs dimensions compactes et leur poids très léger en font des équipements extrêmement polyvalents et **utilisables avec des manipulateurs, des axes électriques ou des robots.**
Ils sont disponibles en **3 versions différentes:**

- **Chariot de vissage à simple avance:** la course inclut l'approche de la broche de vissage pendant le vissage
- **Chariot d'avance à double course:** la première course amène le nez de vissage vers la pièce de travail. La deuxième course est utilisée pour avancer la broche de vissage.
- **Avec équipement «anti-retournement»:** cette solution est utilisée pour maintenir les vis dont le ratio total « Longueur/diamètre de tête » est proche de 1. Cet équipement permet un bon « positionnement de la tête », évitant d'avoir des vis dans des positions incorrectes pendant le vissage, et d'avoir des vis coincées, ayant pour conséquence un arrêt de la production.

Pour plus d'informations à propos des caractéristiques techniques, veuillez consulter notre catalogue N° 1009 « Automatisation » ou notre ***Service Technique Fiam.***

NEZ DE VISSAGE

Cet équipement est nécessaire dans le but de maintenir la vis, provenant du bol d'alimentation, via le tuyau d'alimentation de vis. Il la guide avant qu'elle soit vissée dans la pièce de travail. Le maintien de la vis est nécessaire dans le but d'aider l'embout à s'engager dans la vis avant d'être vissée sur la pièce. Le nez de vissage est équipé de mâchoires (ou mors) qui s'ouvrent pour relâcher la vis lorsque l'embout commence le vissage de la vis sur la pièce.

Les nez de vissage sont **extrêmement fiables,** puisqu'ils sont fabriqués dans des **matériaux de très haute qualité,** grâce à des machines fiables et précises. Tout cela associé à des traitements **garantit une haute résistance contre la casse et l'usure.** Disponibles dans de nombreuses versions, convenant aux vis trouvées sur le marché, ces nez de vissage sont fabriqués et personnalisés par FIAM selon les vis du client.

De plus, des nez de vissage sont disponibles pour des vis à tête plate M8, avec un ratio « Longueur/diamètre de tête de vis » de 0,9. Ces nez spéciaux doivent être combinés au chariot avec dispositif «anti-retournement».

Pour plus d'informations à propos des caractéristiques techniques, veuillez consulter notre catalogue N° 1009 « Automatisation » ou notre ***Service Technique Fiam.***

DOUILLES

Les douilles sont des accessoires indispensables pour connecter le tube d'alimentation de vis au nez de vissage. Les douilles sont disponibles en 3 tailles, selon le type et la taille du nez de vissage. Elles sont livrées personnalisées en fonction du type de vis et du type de tuyau.
Les matériaux avec lesquels elles ont été fabriquées les rendent **extrêmement fiables dans le temps, même en présence de production à haute cadence.**

Pour découvrir encore de nombreux accessoires et composants pour l'automatisation du vissage, ***veuillez consulter*** *notre catalogue «Automatisation du vissage» ou notre* ***Service Technique Fiam.***

Surveillance du serrage: tout est sous contrôle

Recherchez-vous une totale fiabilité ? Vous venez de la trouver. Lorsque les vissages sont difficiles, les broches de vissage pneumatiques, associées au contrôleur de couple TOCS-TC, garantissent une qualité extraordinaire et éliminent la possibilité d'erreur durant le cycle de vissage. Rien ne passera inaperçu: le cycle est surveillé, les valeurs de couple sont sous contrôle et les rebuts sont réduits à leur niveau le plus bas.

L'unité de contrôle TOCS-TC (Système de contrôle des opérations de vissage - contrôle de couple) peut être connectée à des **broches de vissage pneumatiques à coupure ou à calage équipées d'un capteur de couple par jauge de contrainte intégrée.**

Le capteur de couple par jauge de contrainte (statique) convertit le couple appliqué en un signal électrique, qui est alors transmis à l'unité de contrôle TOCS-TC. **Elle le lit, mémorise les valeurs de couple, affiche les résultats de cycle (OK et NOT OK), surveille le cycle de vissage à travers les valeurs couple/durée, qui peuvent facilement être stockées.**

Disponible en deux versions avec un affichage alphanumérique (TOCS-TC...A) ou un affichage graphique (TOCS-TC...G); ce dernier permet de visualiser la courbe couple-durée.

Les deux versions peuvent être connectées à deux outils, même différents, travaillant de façon synchrone ou asynchrone (indépendamment).

L'unité TOCS-TC : caractéristiques techniques

- Des menus de programmation simples et complets
- Jusqu'à 20 paramètres réglables (couple MIN, couple MAX, durée MIN, durée MAX) protégés par mot de passe
- Séquences de vissage avec un maximum de 99 vis et un nombre maxi de répétitions en cas de rebut..

Les interfaces I/O de l'unité permettent:

- La signalisation OK/NOK pour chaque cycle et OK/NOK général (fin de séquence).
- 3 modèles d'impression on-line configurables par l'utilisateur.
- Le paramétrage adéquat de la fenêtre couple/ durée, permet de discriminer le type de défaut.
- La mémoire interne permet de recueillir les données de couple / durée pour les 1000 derniers vissages (mémoire tampon)
- Le système peut être mis en réseau (protocole breveté) avec supervision (programmation + acquisition de données) par un logiciel optionnel.

Caractéristiques techniques

- **Clavier de programmation à membranes.**
- **Alimentation électrique à courant alternatif.** En cas de coupure de courant, la mémoire est préservée grâce à une batterie.
- Ecran LCD rétroéclairé à cristaux liquides, disponible avec 4 lignes et 20 caractères (version A) ou graphique (version G)
- Sortie RS232 et sortie parallèle pour connexion à une imprimante
- Voyants d'état du vissage en face-avant :
  ROUGE = défaut vissage (incorrect)
  VERT = vissage OK (correct) + signal de déblocage palette.
- **Connecteurs E/S** alimentés en 24 V d. C. (max 0,5 A) pour raccordement à un PLC et/ou à des voyants lumineux indiquant l'état du vissage (OK ou défaut).

Unité de contrôle

Modèle	Description	Code	Dimensions (mm) L x P x h
TOCS-TC 1CH A	Unité de contrôle	686000131	210x330x125
TOCS-TC 2CH A	Unité de contrôle	686000132	210x330x125
TOCS-TC 1CH G	Unité de contrôle	686000133	210x330x125
TOCS-TC 2CH G	Unité de contrôle	686000134	210x330x125

Légende

TOCS -TC= Tightening Operations Control System - Torque Control • 1 CH = 1 voie pour un outil • 2 CH = 2 voies pour 2 outils (même différents) pour fonctionnement synchrone et asynchrone • A = écran alphanumérique • G = écran graphique

Equipement standard (fourni avec l'unité)

- Câble d'alimentation électrique de 2 m
- Manuel de mise en service et d'entretien
- Emballage recyclable

Accessoires disponibles sur demande

- Verrine de signalisation couple OK/NOK avec alarme sonore incorporée (code 686000182)
- Poignée de transport

Modèles disponibles sur demande

- Version avec carte réseau pour communication avec logiciel spécifique (programmation informatisée + acquisition données)

Instructions pour l'installation.

Un manuel d'instructions est fourni avec la broche de vissage et donne des recommandations à propos:

- Signal qui peut être reçu
- Protection des broches de vissage
- Réglage du couple de vissage
- Pièces détachées

ALIMENTATION D'AIR

Pour obtenir les performances du catalogue, il est nécessaire de garantir une **bonne alimentation d'air.** Pour vérifier si la broche de vissage est correctement alimentée, placez une jauge de pression au niveau de la connexion d'arrivée d'air et mesurez la pression d'air lorsque la broche est en marche : elle doit être d'environ 6 bar.

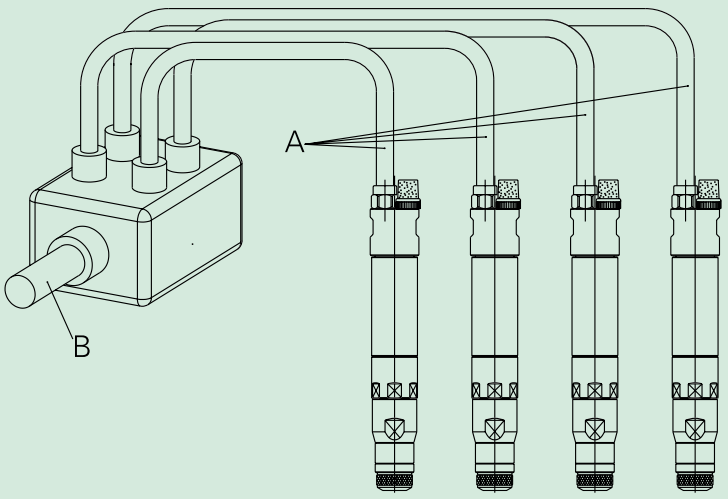
Toujours respecter le diamètre de tube d'alimentation d'air recommandé par Fiam.

Si possible, éviter les joints et les connexions rapides, qui réduisent localement le passage de l'air.

Connectez les tuyaux d'échappement **à un filtre séparateur d'huile, équipé d'un silencieux, qui réduit le niveau sonore de la broche de vissage sans émission d'huile** sur le poste de travail. Ainsi, l'huile peut être récupérée et réutilisée.

Pour l'échappement de l'air de plusieurs moteurs, veuillez suivre les instructions ci-dessous.

Schéma d'une alimentation correcte des broches de vissage



A -TUYAUX D'ALIMENTATION
Diamètre interne minimum du tuyau d'air : voir tableau des caractéristiques techniques des moteurs
Longueur maximum 0.5/1 m.

B - TUYAU D'ALIMENTATION PRINCIPAL
Diamètre interne minimum du tuyau d'air

$$D=\sqrt{n \times d^2}$$

Légende:
D = Ø interne du tuyau principal
d = Ø interne du tuyau de la broche
n = nombre de broches de vissage

Pour plus d'informations, s'adresser au **Service Technique Fiam.**

Mars 2013 - 90 | Imprimé sur papier recyclé pour la conservation de la nature et l'environnement. Copyright Fiam spa - La diffusion et / ou la reproduction en tout ou en partie sans autorisation écrite sont interdits.

PEOPLE AND SOLUTIONS

Fiam Utensili Pneumatici Spa
Viale Crispi 123
36100 Vicenza - Italy
Tel. +39.0444.385000
Fax +39.0444.385002
customerservice@fiamairtools.com
www.fiamairtools.com

Fiam France s.a.s.u.
ZI Champ Dolin, 3 allée du Lazio, Bâtiment C
69800 Saint Priest - France
Tel. +33.4.78700150
Fax +33.4.78705403
serviceclient@fiamfrance.fr
www.fiamfrance.fr

Système de Gestion Qualité certifié
Système de Gestion Ambiant certifié